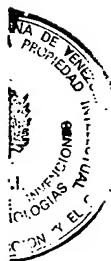


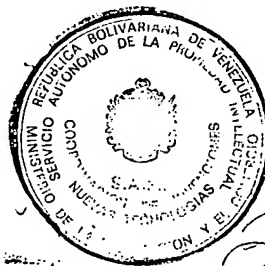


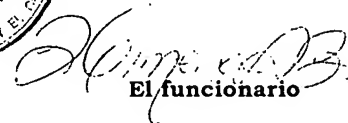
REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA .- MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN Y EL COMERCIO .- SERVICIO AUTÓNOMO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL .- REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL Caracas, 28 de Noviembre de 2003 193° y 144°

Las presente copias fotostática son copias fieles, y exactas de la Solicitud de Patente de Invención, No. 2423-02, es reproducción exacta del documento original que he tenido a la vista y con el cual he practicado minuciosa confrontación, encontrándolos idénticos en su contenido de lo cual doy Fe. La Presente Certificación consta de (11) once folios útiles inclusive este y elaborada por Ximena Amaris, funcionario adscrito a este Despacho y suficientemente autorizado, de conformidad con lo establecido en el artículo 120 de la Ley de Registro Publico. Los derechos correspondientes fueron cancelados por planilla N° **17243** y causó los siguientes impuestos: Certificación Bs. **2.910,00** , Derechos de Escritura Bs. **2.910,00** Total de Impuestos Bs. **5.820,00**.



  
El Registrador



  
El funcionario



  
**SAPI**  
 servicio autónomo de la  
 propiedad intelectual  
 MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
**SOLICITUD DE PATENTE**

FP-01 N° 19856  
 N° DE LA SOLICITUD - FECHA Y HORA: PAT 02423 11D1C'02 PM 2:56  
 DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL  
 FOLIO 4  
 REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
 MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
 SERVICIO AUTÓNOMO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (S.A.P.I.)  
 FUNCIONARIO RECEPTOR

**TIPO DE PATENTE:**

☒ INVENCIÓN. ☐ MODELO DE UTILIDAD.  
☐ DISEÑO INDUSTRIAL.

**IDENTIFICACION:**

PETICIONARIO (S) , NACIONALIDAD (ES) , Y DOMICILIO (S)

**ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES GENERALES, C.A., R.T.G.**  
 Nacionalidad Venezolana  
 Domiciliada en Caracas, Venezuela

Cancelada según recibo  
 N° 383632  
 de fecha: 11-12-02  
 Servicio Autónomo de la  
 Propiedad Intelectual  
 (S.A.P.I.)

INVENTOR (ES) , NACIONALIDAD (ES) , Y DOMICILIO (S)

**DANNIS SANGOIS.** C.I. N° 5.533.177  
 Nacionalidad Venezolano, domiciliado en Caracas, Venezuela.

APODERADO (S) Y DOMICILIO (S)

**LUIS F. ELIAS y MARIO J. HERIZE, C.I. N° 4.351.725 y 9.559.267 de este domicilio**

N° AGENTE **1269 y 2286**

PODER N° **99-3193**

ANEXO A :

**DESCRIPCION:**

TITULO TECNICO DE LA INVENCIÓN O CREACION :

**"CABEZAL LECTOR"**

RECAUDOS ANEXOS ( EN ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA )

TIMBRES FICHALES ☐  
 ACTA ULTIMA ASAMBLEA ☐  
 PODER ☐  
 DECLARACION INVENTOR ☐  
 CESION ☐  
 FICHAS ☒  
 MEMORIA , REIVINDICACIONES Y DIBUJOS ☒  
 RESUMEN ☐  
 FORMULARIO DE PUBLICACIONES ☐  
 TITULO ☐  
 LIBRO DE REGISTRO ☐  
 CERTIFICADO PRIORIDAD ☐  
 LETRAS PATENTES EXTRANJERAS ☐  
 10 FACSIMILES 8 X 10 Cms. ☐  
 REGISTRO MERCANTIL ☐

PRIORIDAD EXTRANJERA

PAIS:  
 N°  
 FECHA DE PRESENTACION:

SE HACE CONSTAR QUE EL INVENTOR DEL OBJETO DE LA PRESENTE SOLICITUD , LO QUE REALMENTE Y QUE LA MISMA NO HA SIDO UTILIZADA EN NINGUN CASO EN VENEZUELA.

CARACAS , \_\_\_\_ DE \_\_\_\_ DE 19 \_\_\_\_

**LUIS FRANCISCO ELIAS**

FIRMA DEL SOLICITANTE



**SAPI**

servicio autónomo de la  
propiedad intelectual  
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

1.- DIRECCION DE

Ministerio de Industria y Comercio  
SERVICIO AUTONOMO  
DE LA PROPIEDAD  
INTELCTUAL  
RECEPTORIA

Nº

FOLIO Nº  
A3  
19856

PAT 0212/ 576-44-29  
2.- REGISTRO Nº.

3.- NOMBRE DEL INTERESADO Y/O PRESENTANTE

LUIS F. ELIAS, Nacionalidad Venezolano C.I. Nº 4.351.725. APINº 1.269, de este domicilio.

MARIO J. HERIZE, Nacionalidad Venezolano C.I. Nº 9.559.267. APINº 2.206, de este domicilio

4.- DIRECCION DEL INTERESADO Y/O PRESENTANTE

Cruz a Alcabala, Torre Imperial, Piso Nº 5, Oficina 5A. La Candelaria. Caracas. Venezuela.

0212/ 576-44-29

5 - TELEFONO

6.- TIPO DE TRAMITE

Solicitud de Patente para la Invención titulada: Cabezal LECTOR

7.- CODIGO DEL TRAMITE

8.- ENTIDAD A LA CUAL VA DIRIGIDA LA DOCUMENTACION

DIVISION DE PATENTES.

9.- Ns. DE DOCUMENTOS PRESENTADOS

10.- OMISION O IRREGULARIDADES OBSERVADAS EN LA DOCUMENTACION

11.- OBSERVACIONES

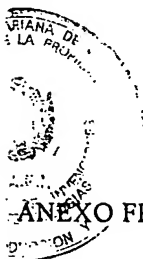
13.- CARACAS,

DE

DE 199

14.- HORA,

FIRMA DEL FUNCIONARIO RECEPTOR



ANEXO FP- 01



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA



**S.A.P.I.**

Servicio Autónomo de la Propiedad Industrial

Ministerio de la Producción y el Comercio

REGISTRO DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Nº 7743

EL CIUDADANO:

Luis F. Rojas

HA CONSIGNADO HOY EN ESTE REGISTRO, EN ESPECIES FISCALES

LA SUMA DE: 11750 quince mil

con mil quinientos

Bs. 11750

CORRESPONDIENTE A LOS DERECHOS, POR PAGO DE ANUALIDAD,  
QUE A CONTINUACION SE ESPECIFICAN:

CLASE DE ACTO:

1ª Anualidad

INTERESADO(S):

Electronica y

Telecomunicaciones

C.A. C.T.C.

Nº ANUALIDADES CANCELADAS  
CORRESPONDIENTE A LOS PERIODOS

TOTAL Bs.

ACTOS RELATIVOS A:

29.03-02

CARACAS,

11

DE

12

DE

02

Recibido Conforme

SERIE

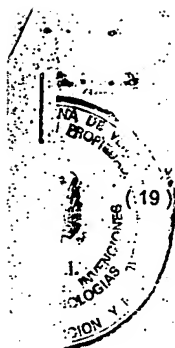
Nº **72793**

OBSERVACIONES:

33.06.02

11-12-02

**DUPLICADO**



**SAPI**

servicio autónomo de la  
propiedad intelectual

REPUBLICA DE VENEZUELA

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
SERVICIO AUTÓNOMO  
DE LA PROPIEDAD  
INTELECTUAL  
RECEPTORIA  
Firma

( 11 ) N° de publicación

FOLIO N°

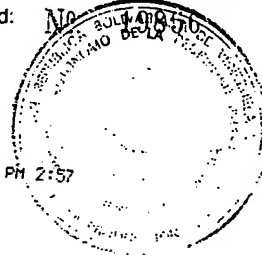
2

( 21 ) Número de solicitud:

No. 118476

( 51 ) Int. Cl.:

PAT 82423 11 DIC '82 PM 2:57



TIPO DE PATENTE:

Invención ☒

Diseño Industrial ☐

Modelo de Utilidad ☐

( 22 ) Fecha de presentación:

( 30 ) Prioridad:

( 45 ) Fecha de anuncio de la concesión:

( 45 ) Fecha de la publicación del folleto de patente:

( 73 ) Titular/es:

**ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES  
GENERALES, C.A. E.T.G.**

( 72 ) Inventor/es:

**DANNIS SANGOIS**

( 74 ) Agente:

**LUIS FRANCISCO ELIAS**

( 54 ) Título:

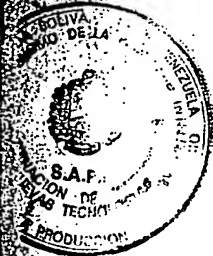
**"CABEZAL LECTOR"**

( 57 ) Resumen y dibujo:

Cabezal lector, el cual es un dispositivo electromecánico provisto de una serie de puntos de contacto que son activados por la presión generada gracias a la elasticidad de un material base que permite obtener un punto de conexión entre éste y una superficie a través de los cuales se puede establecer una transferencia electrónica de señales o de energía.

ANEXO FP-01

BEST AVAILABLE COPY



## TITULO: CABEZAL LECTOR

### CAMPO DE LA INVENCION

En líneas generales la presente invención tiene que ver con intercambio de información electrónica entre dispositivos de almacenamiento de datos y dispositivos de lectura y manejo de datos, y de manera más particular, intercambio de información con tarjetas telefónicas de prepago, de control de acceso, etc.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los cabezales que se utilizan actualmente para leer los datos de tarjetas telefónicas, tarjetas de autorización de acción, etc., están constituidos por elementos separados para lograr una acción adecuada de dichos cabezales. Esto hace que su fabricación requiera de moldes o conformadores especiales para la elaboración y ensamblaje de los elementos que constituyen los cabezales. La acción mecánica de presión sobre los contactos que sirven de base para lograr la transferencia electrónica con el tiempo pierde la efectividad inicial, lo cual se traduce en fallas de contactos que hacen ineficiente el cabezal y exigen su recambio en periodos relativamente cortos debido a que esta acción la ejercen elementos metálicos. El hecho de que estos contactos generalmente son fabricados por láminas muy delgadas de metal o resortes muy delgados con conformaciones especiales hacen que por la acción de los mismos sean susceptibles de sufrir deformaciones aun cuando todavía tengan vida útil.

Entre los inventos anteriores al presente dirigidos al mismo efecto se podrían citar los contactos formados por laminillas metálicas templadas utilizados por American Magnetics, los resortes ensanchados en su extremo

**BEST AVAILABLE COPY**



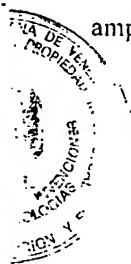
utilizados por Hopt & Schuler, y el que utiliza pines deslizables y resortes de presión, empleado por ETG.

Las desventajas de las invenciones previas anteriormente referidas son básicamente las expuestas en el primer párrafo de esta sección.

### RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención ofrece un cabezal lector para intercambio de información electrónica entre dispositivos de almacenamiento de datos y dispositivos de lectura y manejo de datos, y de manera más particular, intercambio de información con tarjetas telefónicas de prepago, de control de acceso, etc. La presente invención se puede combinar con cualquier tipo de equipo diseñado para leer y manejar datos, como por ejemplo, un teléfono público y la tarjeta chip de prepago que se utiliza en éste. Puede utilizarse además sola o en combinación con otros sistemas de transferencia de datos.

Se trata de un dispositivo electromecánico provisto de una serie de puntos de contacto que son activados por la presión generada gracias a la elasticidad de un material base que permite obtener un punto de conexión entre éste y una superficie, y a través de los cuales se puede establecer una transferencia electrónica de señales o de energía. Dichos contactos superficiales pueden pertenecer a otro equipo o a un dispositivo de almacenamiento de datos como es el caso de los chips utilizados en tarjetas telefónicas, de control de acceso, etc. Esta conexión se obtiene mediante unos elementos conductores que se encuentran ubicados en los extremos de prolongaciones de un material flexible que ejercen una presión sobre los puntos de contacto. Este material no es metálico como en los casos descritos anteriormente. Es un material sintético, conocido como FR4 ampliamente utilizado en la elaboración de circuitos impresos para la



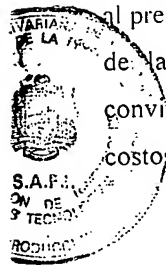
**BEST AVAILABLE COPY**



industria electrónica, y es un material formado básicamente por fibra de vidrio y puede encontrarse recubierto de láminas muy delgadas de cobre. En nuestro caso, estas láminas de cobre debidamente conformadas sirven de elemento conductor desde los puntos de contacto hasta un terminal o conector que lo relaciona con el equipo que maneja la transferencia de datos.

Otra de las ventajas de la presente invención consiste en que el material, por no ser metálico, permite obtener una plantilla de contactos con el simple fresado de una lámina de material FR4 que puede incluir cualquier distribución de componentes electrónicos formando parte de la tarjeta de circuito impreso, del equipo manejador de datos.

Debido a sus bajos costos de elaboración, esta invención permite que al presentarse una avería sea más económico el reemplazo de toda la unidad de la cual forma parte, que el reemplazo o reparación del cabezal, convirtiendo la unidad lectora en una unidad desechable, ahorrando los costos de servicio y reparación asociados.

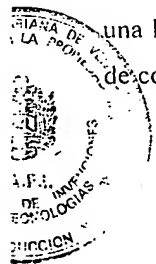


#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Estas y otras ventajas de la presente invención se harán más evidentes al examinar el dibujo de la Figura 1, la cual es una vista superior de la presente invención.

#### DESCRIPCION DETALLADA DE LAS INCORPORACIONES PREFERIDAS

En la Figura 1 se ilustra un cabezal lector el cual está conformado por una lámina de material FR4 (1), con sus prolongaciones (2), sus laminillas de cobre conformado (3), los elementos conductores (4) y su línea terminal



**BEST AVAILABLE COPY**

o conector (5), de acuerdo a la primera incorporación que consta de 8 prolongaciones.

En una segunda incorporación, los elementos conductores (4) pueden ser metálicos, con recubrimiento galvánico o material sintético conductor.

La lámina de material base (1) es única, y es la misma que constituye las prolongaciones mediante un procedimiento de fresado. Esta lámina base, puede formar parte de un circuito impreso más complejo, siendo ambos la misma lámina.

La anterior descripción de las incorporaciones preferidas de la presente invención ha sido presentada a fines ilustrativos y descriptivos. No pretende ser exhaustiva o limitar la invención a una forma precisa revelada, y obviamente cabe la posibilidad de muchas modificaciones y variaciones a la luz de lo antes expuesto. Se desea que tales modificaciones y variaciones, que podrán ser evidentes para un experto en el campo, estén incluidas dentro del alcance de esta invención como se define en las reivindicaciones anexas.

BEST AVAILABLE COPY



Se reivindica:

Un cabezal lector el cual comprende:

- una lámina de material base FR4 única obtenida mediante fresado;
- unas prolongaciones del material base que sirven de soporte a unos elementos conductores metálicos galvanizados,
- unas laminillas de cobre conformadas que conectan los conductores metálicos con
- un terminal o conector

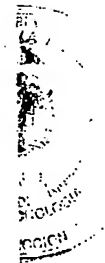
2. El cabezal lector de la reivindicación 1, donde la lámina de material base puede ser de cualquier material con un índice de elasticidad que permita lograr la presión sobre los elementos conductores.

3. El cabezal lector de la reivindicación 1, donde las prolongaciones del material base pueden ser conformada mediante fresado o mediante troquelado.

4. El cabezal lector de la reivindicación 1, donde los elementos conductores pueden ser de cualquier metal, tener cualquier galvanizado o ser de material sintético conductor y tener cualquier forma, sea redonda, de media luna, semiesférica o cualquier otra.

5. El cabezal lector de la reivindicación 1, donde las laminillas de cobre pueden ser también trozos de otro material conductor, alambres o algún tipo de polímero conductor.

6. El cabezal lector de la reivindicación 1, donde el terminal o conector se genera a partir de un agujero metalizado, el cual también puede ser un

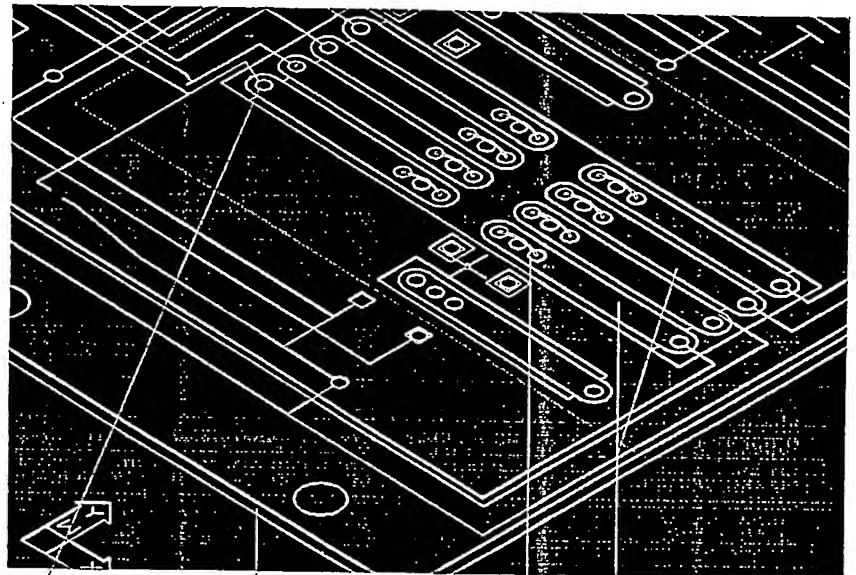


**BEST AVAILABLE COPY**

temache donde se conectan los conductores que llevan las señales al circuito controlador.

### RESUMEN DE LA INVENCION

Cabezal lector, el cual es un dispositivo electromecánico provisto de una serie de puntos de contacto que son activados por la presión generada gracias a la elasticidad de un material base que permite obtener un punto de conexión entre éste y una superficie a través de los cuales se puede establecer una transferencia electrónica de señales o de energía.



5.-Linea terminal  
o conector

1.-Lamina de material FR4

2.- Prolongaciones con laminillas  
de cobre conformadas 3.-

4.-Elementos conductores

Figura 1.

BEST AVAILABLE COPY